

产业投资

碳排放权交易框架

2021.04

刘成伟



VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

ListCo

原创微信号

声明：下述为个人学习交流目的。并非有偿提供法律服务或以律师名义进行相关活动。如需专业意见，请向专业人士咨询。

免责：分析基于国家法律法规或市场公开信息。文中内容仅代表个人观点，并不代表任何平台或所在单位任何意见。全部法律责任由个人承担。

目 录

1. 碳排放权交易市场概览
2. 碳排放权交易的基本术语
3. 碳排放权市场的交易产品与参与主体
4. 碳排放权配额的交易方式
5. 碳排放权配额的登记与清缴

产业投资

碳排放权
交易框架



01

PART 1

碳排放权交易 市场概览

碳排放权—碳排放额度/碳权的货币化(TESLA)



USD in Millions

- 特斯拉，2020碳权交易收入
15.8亿美元，占全年总营收5%

	2020	2019	2018
Automotive sales without resale value guarantee	\$ 24,053	\$ 19,212	\$ 15,810
Automotive sales with resale value guarantee (1)	551	146	1,403
Automotive regulatory credits	1,580	594	419
Energy generation and storage sales	1,477	1,000	1,056
Services and other	2,306	2,226	1,391
Total revenues from sales and services	29,967	23,178	20,079
Automotive leasing	1,052	869	883
Energy generation and storage leasing	517	531	499
Total revenues	\$ 31,536	\$ 24,578	\$ 21,461

刘
成
伟

* 资料来源：特斯拉2020年报Form 10-K; https://sec.report/Document/0001564590-21-004599/tsla-10k_20201231.htm

05

原创微信号：ListCo

碳排放权—碳排放额度/碳权的货币化(NIO)



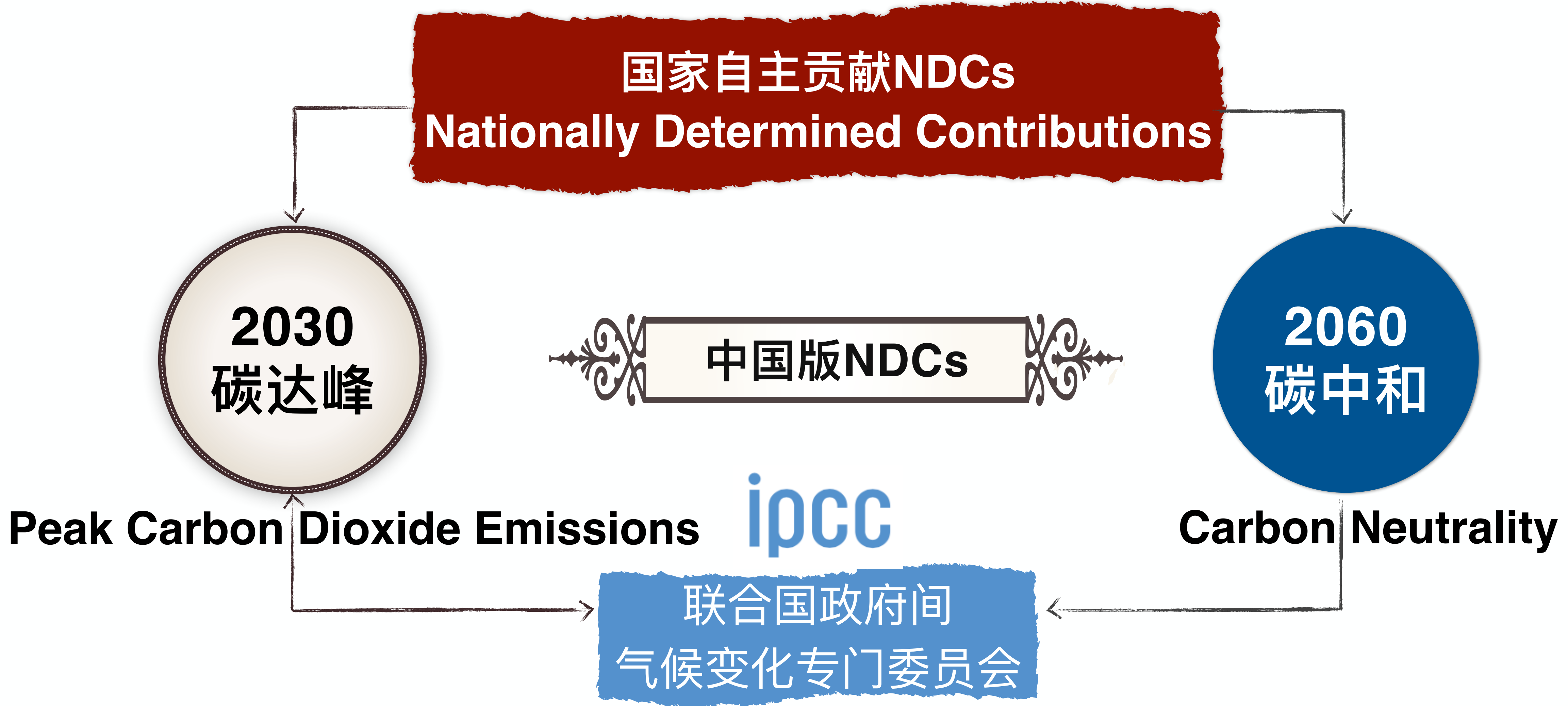
- 蔚来汽车, 2020碳权交易收入近亿元人民币
- Other sales** in the fourth quarter of 2020 were RMB467.0 million (US\$71.6 million), representing an increase of 184.1% from the fourth quarter of 2019 and an increase of 80.2% from the third quarter of 2020. The increase in other sales over the fourth quarter of 2019 and the third quarter of 2020 was **mainly attributed to sales of automotive regulatory credits** as well as the increased revenues derived from the home chargers installed and accessories sold in line with the incremental vehicle sales in the fourth quarter.

Amounts expressed in Renminbi ("RMB"), unless otherwise stated

(in thousands, except for share and per share data)

	For the Year Ended December 31,		
	2019	2020	2020 (US\$)
Revenues:			
Vehicle sales	7,367,113	15,182,522	2,326,823
Other sales	457,791	1,075,411	164,814
Total revenues	7,824,904	16,257,933	2,491,637
Cost of sales:			

* 资料来源: 蔚来汽车2020四季报及2020年财报(未审计); <https://ir.nio.com/static-files/72b2a3c4-24c7-492f-8a4e-c4ea9c103350>



刘成伟

中国碳排放权交易市场的发展历程



- 201412, 《碳排放权交易管理暂行办法》(发改委令第17号)
- 201509, 国务院《生态文明体制改革总体方案》
- 201601, 发改委《关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》(发改办气候[2016]57号)

2011
七个地方先行试点

- 发改办气候[2011]2601号, 七地试点, 北京/天津/上海/重庆/湖北/广东/深圳
- 国发[2011]41号, “十二五”控制温室气体排放工作方案

2014-2016
规范全国碳市场建设

- 发电行业, 启动全国碳排放权市场(湖北登记系统+上海交易系统)(发改气候规[2017]2191号)

- 生态环境部, 承接发改委的应对气候变化及碳减排职能

2017

2018

2021
全国市场

- 202103, 两会及2035纲要, 提出碳达峰及碳中和目标
- 全国市场立法提速
- 新条例后不再建设地方市场, 存量市场逐步纳入全国市场

刘成伟



基础规则

- 碳排放权交易管理暂行条例（草案修改稿），20210330征求意见稿；201512草案送审稿
- 碳排放权交易管理办法（试行），20210201实施，生态环境部令[2021]19号
- 其他，环境保护法；大气污染防治法；节约能源法等

执行细则

- 总则，全国碳排放权登记交易结算管理办法(试行)，20201028意见稿
- 登记，全国碳排放权登记管理规则(试行)，20201028意见稿
- 交易，全国碳排放权交易管理规则(试行)，20201028意见稿
- 结算，全国碳排放权结算管理规则(试行)，20201028意见稿
- CCER，温室气体自愿减排交易管理暂行办法，20120613，发改气候[2012]1668号

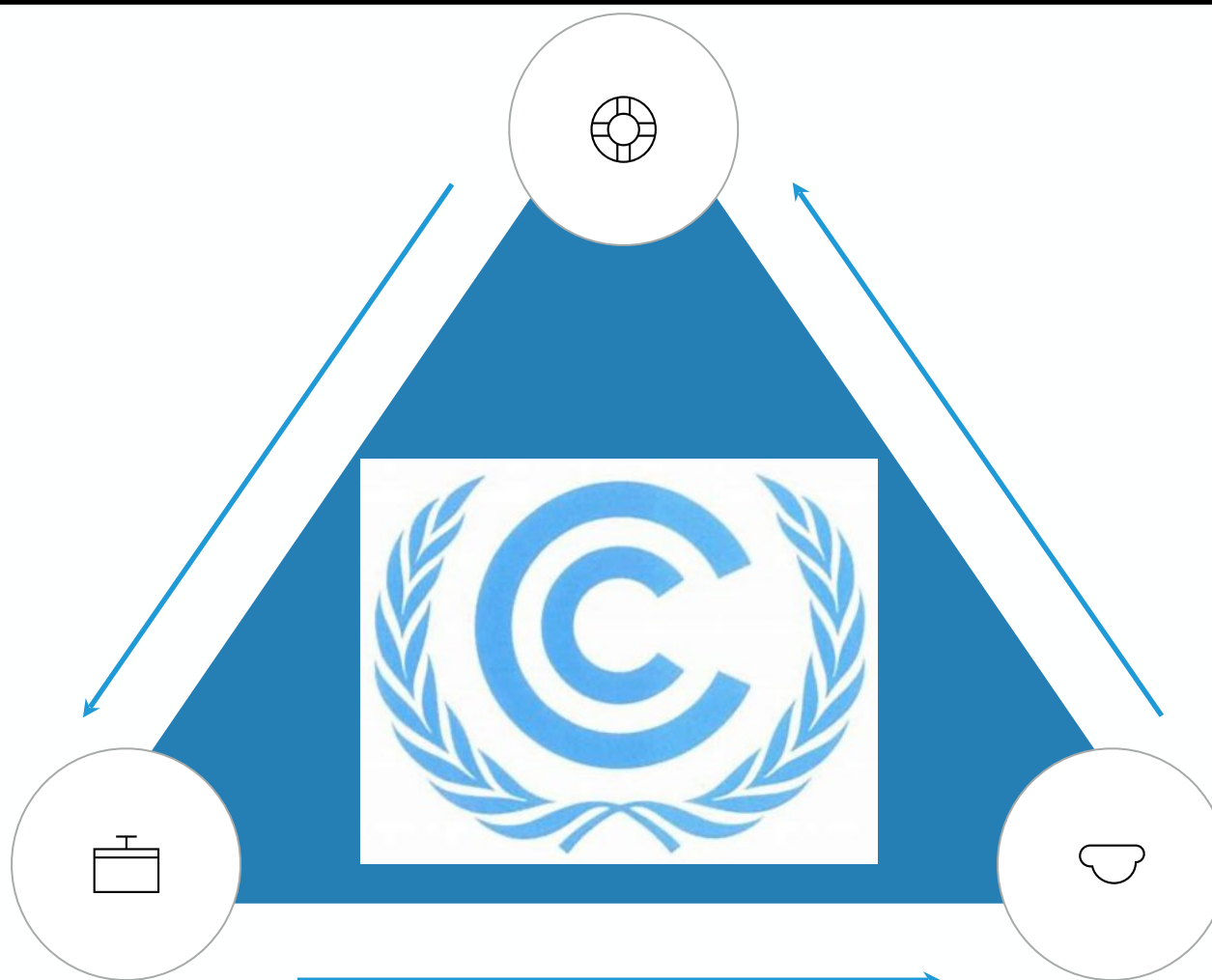
配套规则

- GB/T 32151.2-2015 温室气体排放核算与报告要求



《联合国气候变化框架公约》 1994

- UNFCCC, United Nations Framework Convention on Climate Change
- [https://www.un.org/zh/documents/treaty/files/A-AC.237-18\(PARTII\)-ADD.1.shtml](https://www.un.org/zh/documents/treaty/files/A-AC.237-18(PARTII)-ADD.1.shtml)



《巴黎协定》 2015

- **The Paris Agreement**
- <https://www.un.org/zh/documents/treaty/files/FCCC-CP-2015-L.9-Rev.1.shtml>

《京都议定书》 1998

- **KYOTO Protocol to the UNFCCC**
- <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpchinese.pdf>

02

PART 2

碳排放权交易的 基本术语



• 碳排放权交易管理办法（试行），第42条

- **温室气体Greenhouse Gas (GHG)**：指大气中吸收和重新放出红外辐射的自然和人为的气态成分

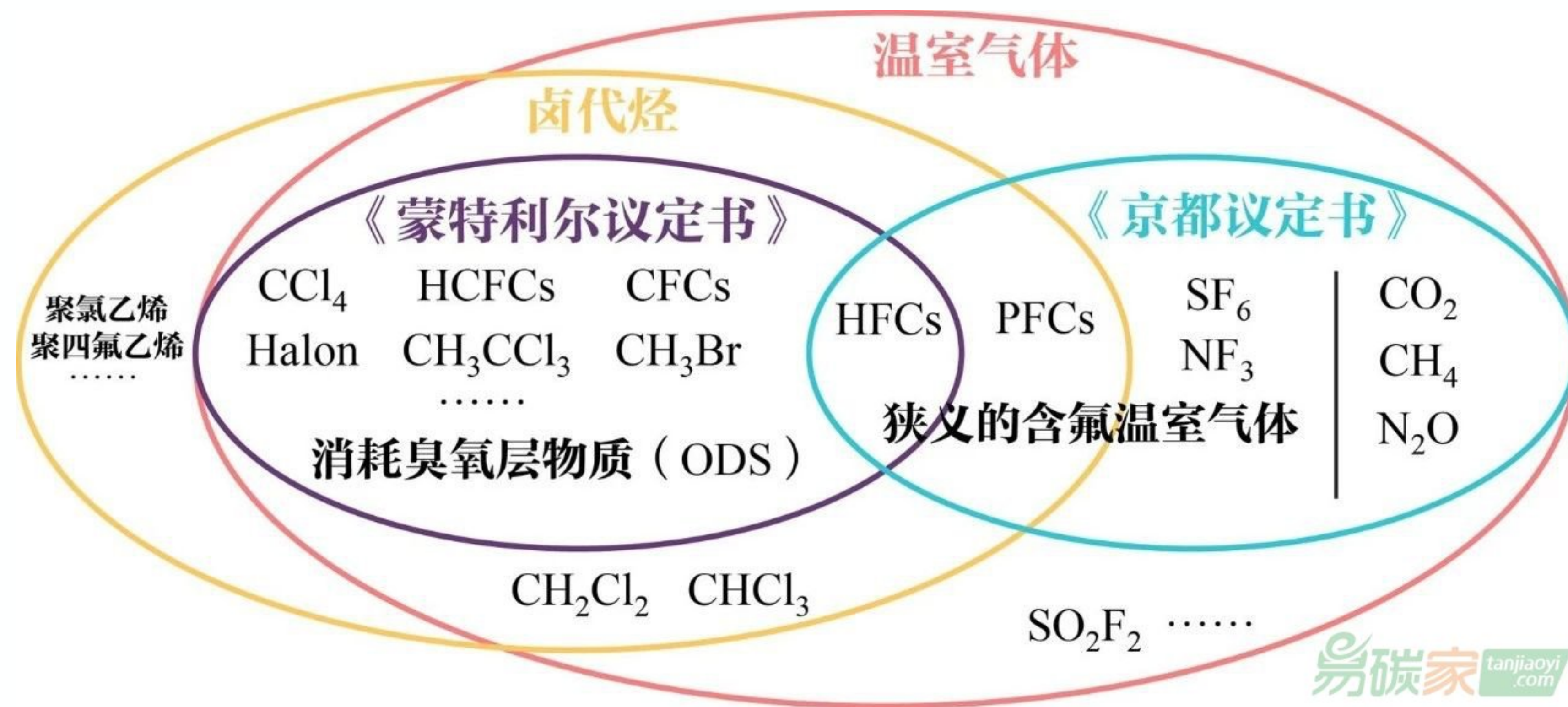


- **国家核证自愿减排量(CCER)**：指对我国境内可再生能源、林业碳汇、甲烷利用等项目的温室气体减排效果进行量化核证，并在国家温室气体自愿减排交易注册登记系统中登记的温室气体减排量

- **碳排放Carbon Emissions**：是指煤炭、石油、天然气等化石能源燃烧活动和工业生产过程以及土地利用变化与林业等活动产生的温室气体排放，也包括因使用外购的电力和热力等所导致的温室气体排放

- **碳排放权Carbon Emissions Right**：是指分配给重点排放单位的规定时期内的**碳排放额度**
- 简称**碳权**，英文惯称Regulatory Credits

“温室气体”Greenhouse Gas (GHG)



刘成伟

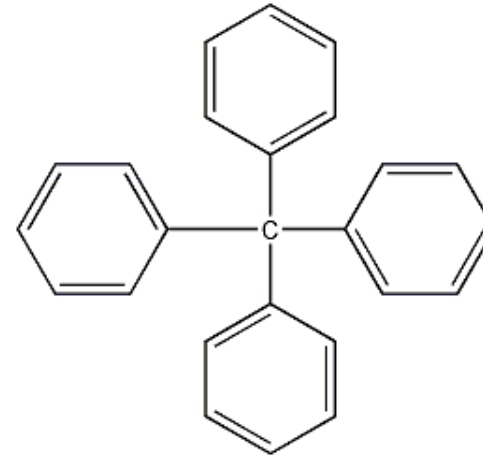
易碳家 tanjiaoyi.com

* 资料来源：易碳家

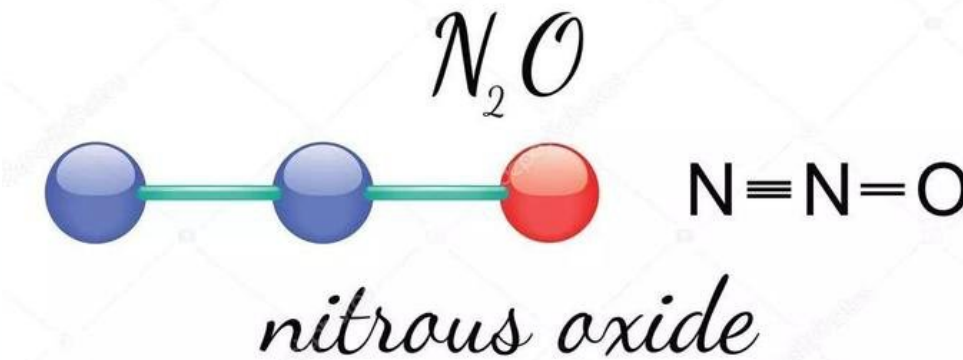
纳入碳排放权交易市场的“温室气体”GHG



- 二氧化碳 (CO₂)



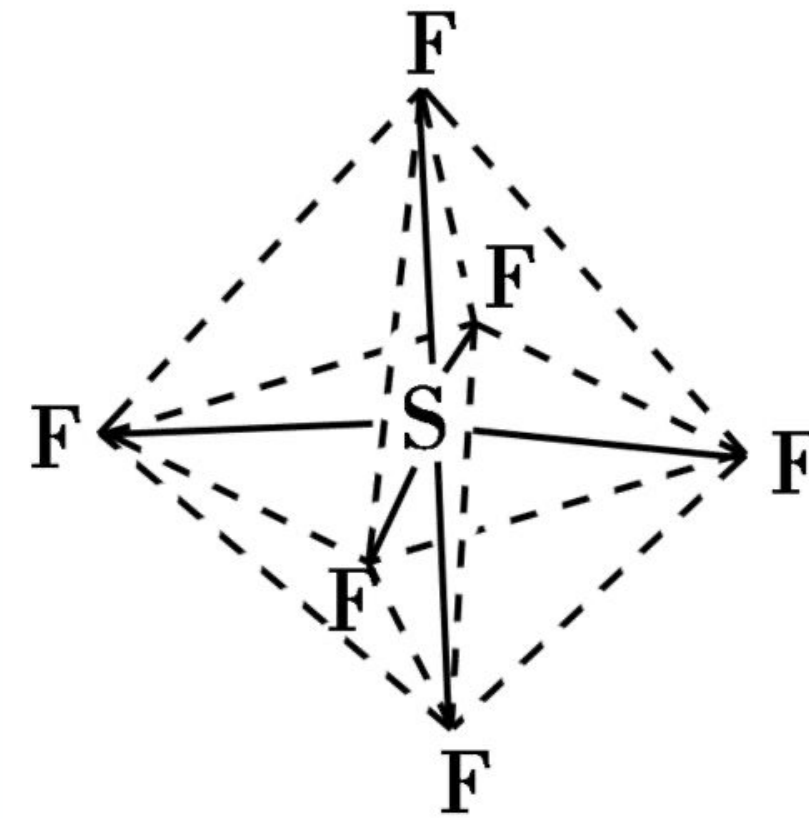
- 甲烷(CH₄)



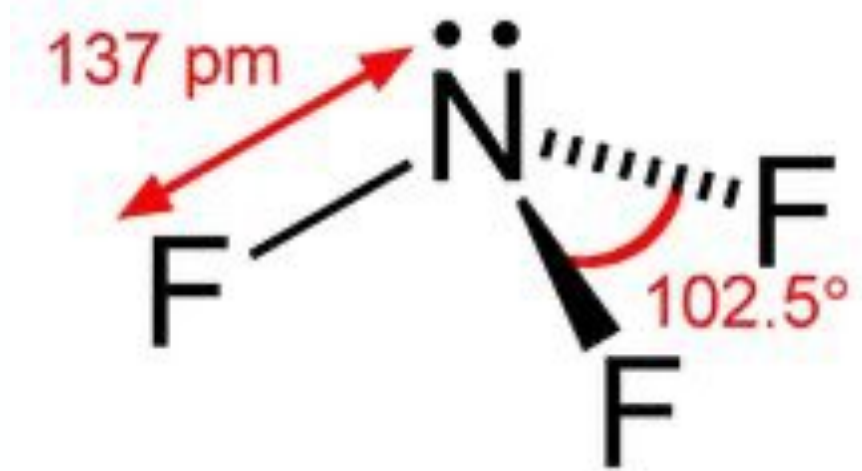
- 氧化亚氮(N₂O)

- 氢氟碳化物(HFCs)

- 全氟化碳(PFCs)



- 六氟化硫(SF₆)



- 三氟化氮(NF₃)

《京都议定书》
6种Greenhouse Gas

中国额外纳入控制

刘成伟

* 资料来源：分子结构式来源网络，仅作图示效果

“温室气体”的计量单位—二氧化碳当量CO₂e



- 二氧化碳当量Carbon Dioxide Equivalent, CO₂e，温室气体的吨数*其全球变暖潜能值（Global Warming Potential, GWP）

二氧化碳CO ₂	1		
甲烷CH ₄	25	氧化亚氮N ₂ O	310
氢氟碳化物HFCs	11700	六氟化硫SF ₆	22200

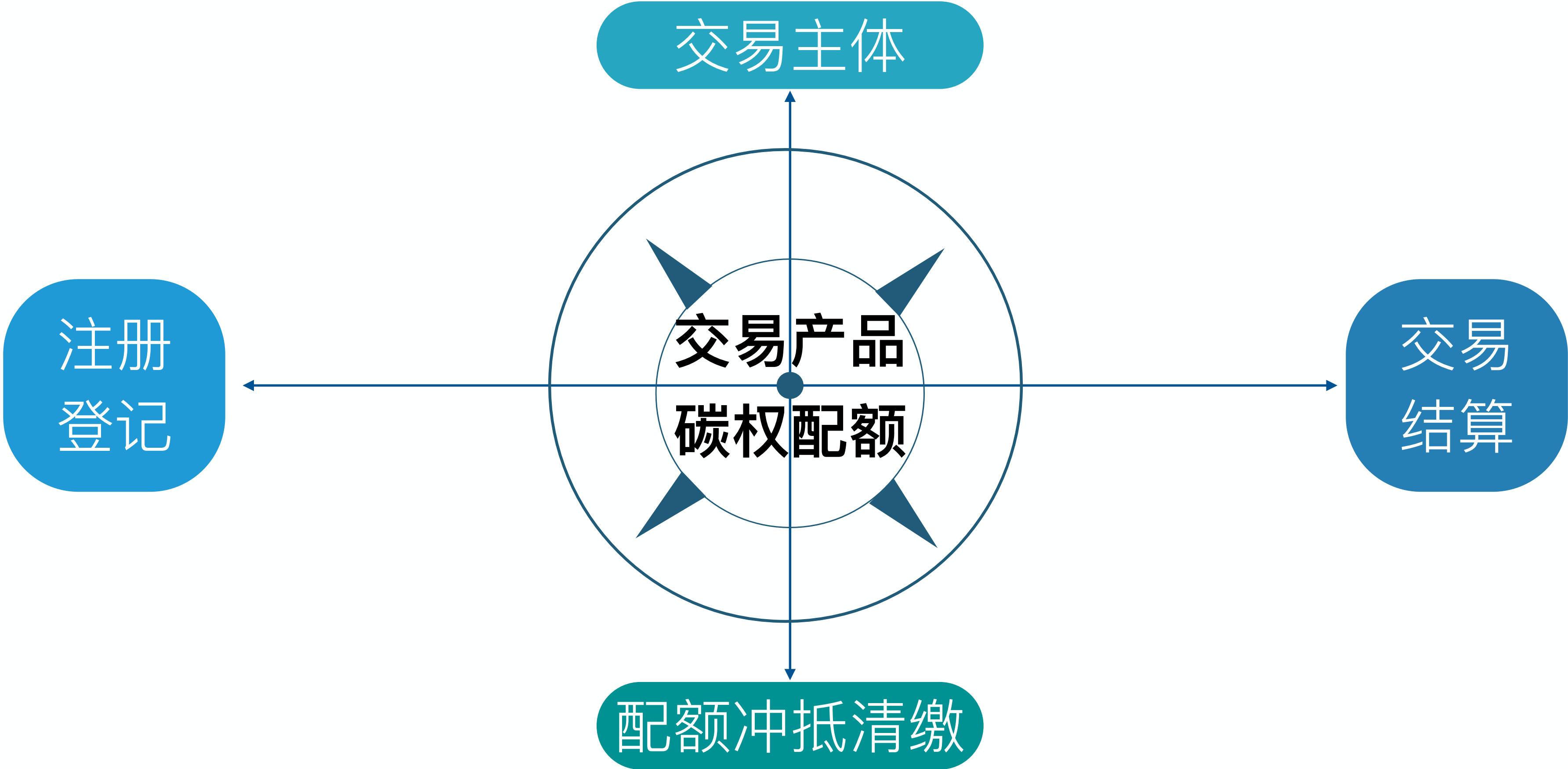
刘成伟

03

PART 3

碳排放权市场的 交易产品与参与主体

碳排放权交易的要素构成



刘成伟

碳权交易要素A. 交易产品—配额的分配



交易产品 碳权配额

- 现阶段，全国碳权交易市场的交易产品主要是**碳排放配额**
- 经生态环境部备案后用于市场交易
- 未来，经**国务院批准**，生态环境部可适时增加其他交易产品
- 目前CCER(国家核证自愿减排量)仅用于冲抵应清缴配额，暂未纳入
- 配额分配，生态环境部，**配额总量+分配方案**，根据国家GHG排放总量控制及阶段目标制定，报国务院批准后公布
- 省级环境厅，向域内重点排放单位分配**年度配额**
- 分配方式，包括免费分配和有偿分配
- 初期以**免费分配为主**，据国家要求适时引入有偿分配，并逐步扩大有偿分配比例

刘成伟



交易主体

• 温室气体重点排放单位 Key Emitting Entity, KEE

- ◎ 生态环境部，制定纳入全国碳权市场的重点排放单位的**确定条件**
- ◎ 省级环境厅，确定区域内重点排放单位**名录**（及其移出），报告环境部并公布
 - 纳入全国市场的，不再参与地方碳权交易试点市场
 - 申请纳入的，环境厅核查符合条件的应当纳入
 - 属于全国碳排放权交易市场覆盖行业；
 - 年度温室气体排放量达到**2.6万吨二氧化碳当量**
 - 每年0331前报送年度温室气体排放报告

• 符合交易规则的其他机构和个人

- 环境部制定交易主体的条件
- 交易主体作为会员/客户在交易机构开户

2.6万
tCO₂e

- 重点排放单位应控制GHG排放，报告碳排放数据，清缴碳排放配额，公开交易及相关活动信息，接受生态环境主管部门的监督管理
- 下列情形之一的，环境厅应将KEE移出目录
 - 连续2年温室气体排放量未达到**2.6万吨tCO₂e**
 - 因停业/关闭等原因不再生产从而不再排放GHG

刘成伟

04

PART 4

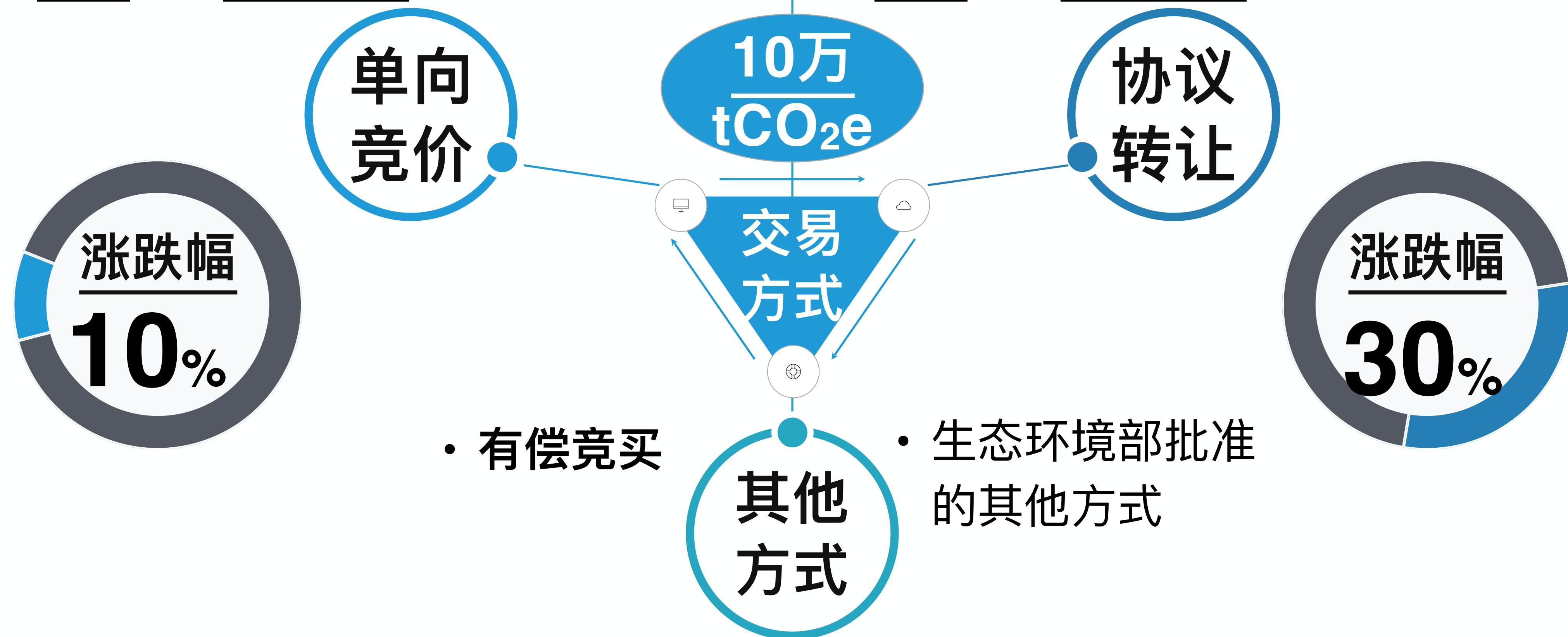
碳排放权配额的 交易方式

碳权交易要素C. 碳权配额的交易方式



- 交易单位，每吨二氧化碳当量(tCO₂e)价格申报量最小变动为1tCO₂e；价格最小变动0.01元RMB
- T+1，买入/卖出产品当日不得卖出/买入；卖出资金当日可用于买入

- 竞价单笔最大申报小于10万tCO₂e
- 协议单笔最小申报大于等于10万tCO₂e



刘成伟

碳权交易要素C1. 碳权配额的竞价交易



- 在规定的时间内，交易主体通过交易系统进行买卖申报，交易系统按照“价格优先、时间优先”原则对买卖申报进行配对成交的公开竞价交易方式

- 单笔最大申报，小于10万tCO₂e
- 交易机构可根据市场情况调整



- 交易时间，周一至周五；
9:30-11:30, 13:00-15:00

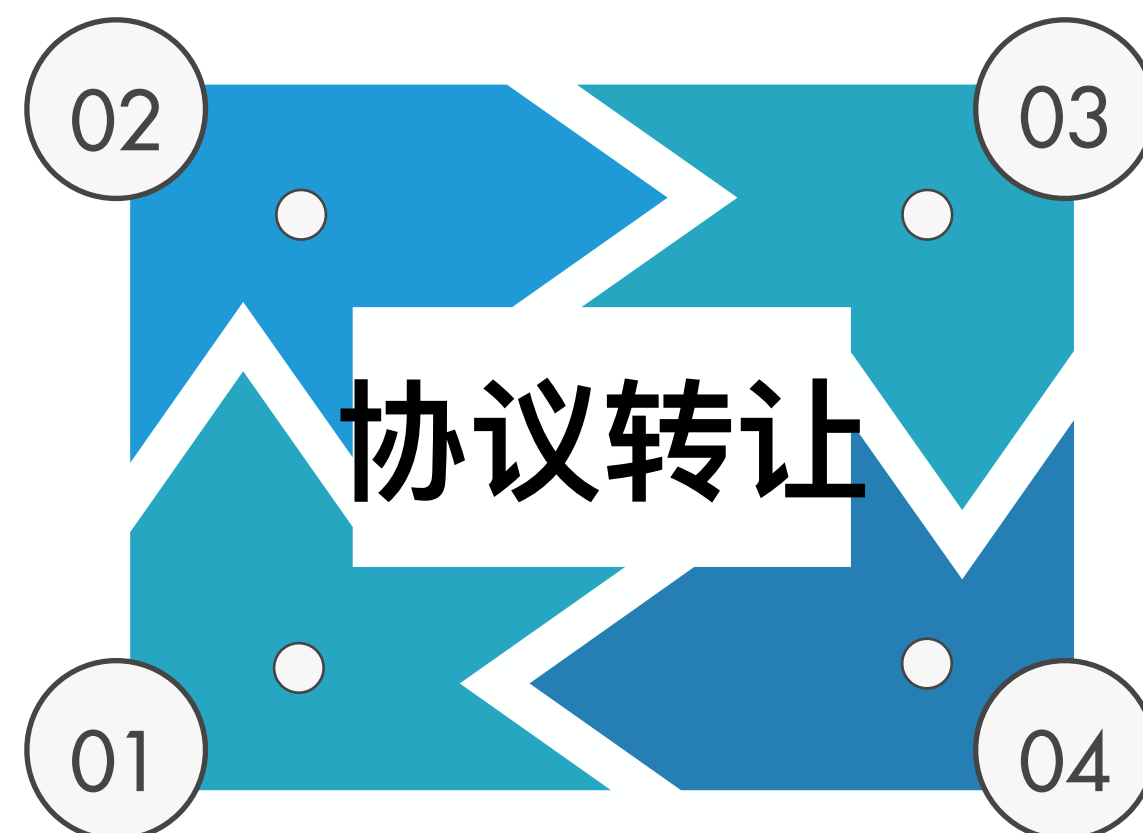
- 成交价，买入申报价格、卖出申报价格及前一成交价三者之一
- 当买入申报价格高于或等于卖出申报价格，则配对成交
- 收盘价，当日竞价交易所有成交的加权平均价

刘成伟

碳权交易要素C2. 碳权配额的协议转让



- 交易时间，周一至周五；
9:30-15:00；午市不休



- 单笔最小申报，不小于10万tCO₂e
- 交易机构可根据市场情况调整

- 通过交易系统进行报价、询价达成一致意见并确认成交的交易方式
 - 交易主体发起买卖申报；或
 - 与已发起申报交易对手方进行**对话议价**；或
 - 直接点击申报申请与对手方成交

- 成交信息不纳入即时行情；
成交量纳入当日成交总量；
成交额纳入当日成交总额

刘成伟

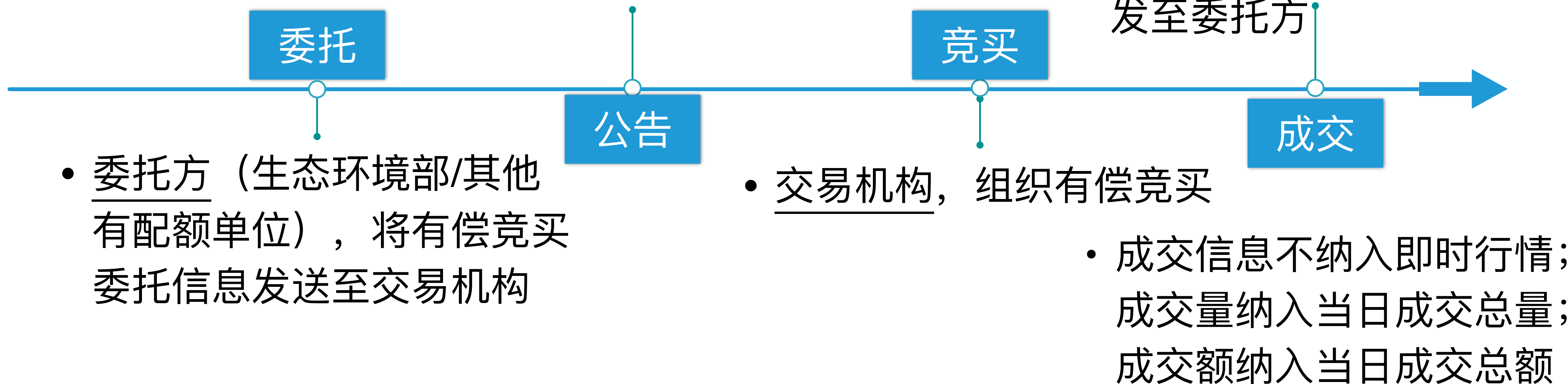
碳权交易要素C3. 碳权配额的有偿竞买



- 有偿竞买是指以公开竞价的形式将配额公开出售的交易方式
- 交易机构根据生态环境部及其他有关单位的委托统一组织有偿竞买

- 交易机构，制作并发布竞买公告
(参与资格；竞买时间/品种/数量；
竞买规则；成交原则；其他事项)

- 交易机构，将竞买结果发至委托方



刘成伟

05

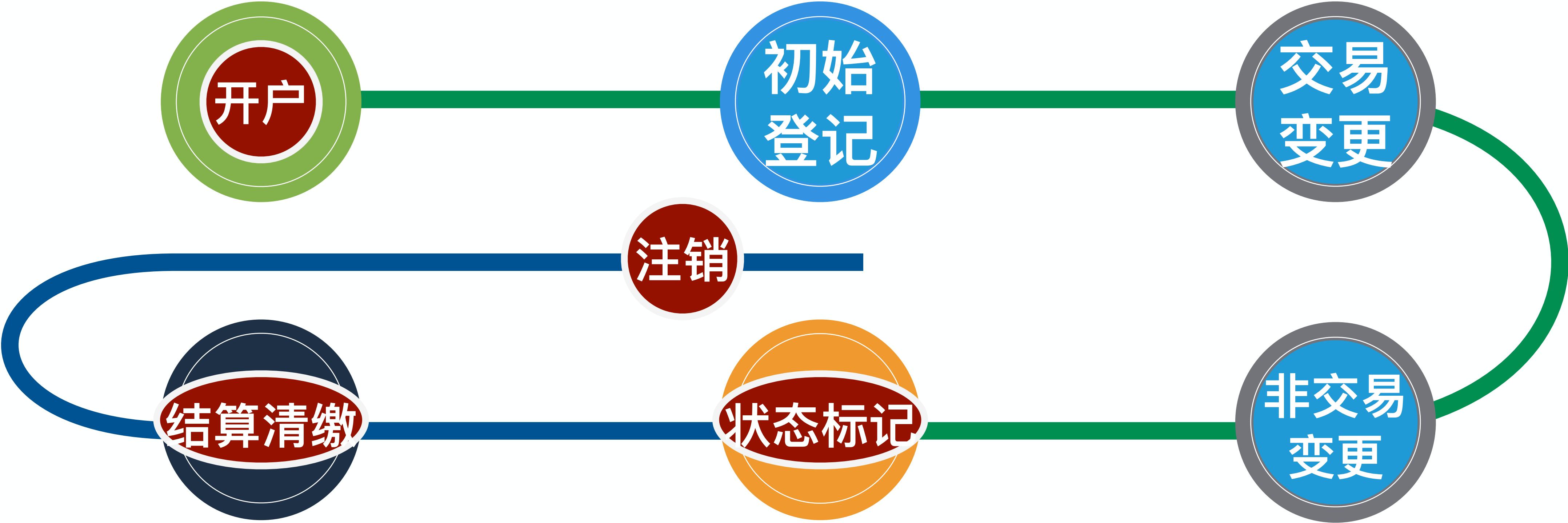
PART 5

碳排放权配额的 登记与清缴

碳权交易要素D. 碳权配额的登记类型



- 全国碳排放权注册登记机构统一开户
 - 生态环境部；省级环境厅
 - 重点排放单位；其他机构/个人
- 重点排放单位获分配的碳权配额
- 参与主体持有的碳权配额



- 因冻结/解冻等权利受限状态

刘成伟

碳权交易要素D1. 碳权配额的非交易变更



- 重点排放单位的清缴履约
- 受理后先冻结，审核后变更



- 司法扣划



- 法人合并/分立，报经省级环境厅审核后变更；或
- 因解散、破产、被依法责令关闭等原因丧失法人资格



- 实施碳中和



- 继承、捐赠、依法进行的财产分割



- 自愿注销

刘成伟

碳权交易要素E. 碳权配额的核查与清缴



碳权配额清缴

- 省级环境厅，自行/聘请第三方核查
- 对核查结果有异议的可申请复核
- 重点排放单位，根据经核查结果向省级环境厅清缴上一年度配额
- 清缴量应大于等于核查结果确认的上年度GHG实际排放量



- 重点排放单位KEE，每年331之前向省级报送上一年度温室气体排放报告

- 每年可使用国家核证自愿减排量 CCER抵消碳配额的清缴
- 抵消比例不超应清缴配额的5%



刘成伟